

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 5. — Cl. 3.

N° 646.842

Cache-écrou à fixation amovible sur l'écrou et moyens de réalisation.

M. RENÉ-ERNEST-MARIE HAMEL résidant en France (Seine).

Demandé le 3 novembre 1927, à 13<sup>h</sup> 51<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 23 juillet 1928. — Publié le 16 novembre 1928.

La présente invention a pour objet un cache-écrou, à fixation amovible sur un écrou et des moyens de réalisation.

Le cache-écrou est caractérisé par une gaine, en matière et de forme quelconques convenables, disposée de façon à encapuchonner un écrou et à le dissimuler, en totalité ou en partie, des moyens convenables étant prévus en concordance, pour fixation de la gaine sur l'écrou, ces moyens étant quelconques et de préférence provoquant une fixation amovible, par exemple grâce à des organes de prises à baïonnette, à des organes à pression élastique ou autres.

Le cache-écrou de l'invention habille ainsi l'écrou. Il peut comporter tous décors convenables, par tous moyens appropriés, particulièrement des lentilles ou cabochons, lisses ou taillés, réfléchissants ou mats, de teintes et de matières variées. Ce cache-écrou constitue ainsi un produit nouveau, qui concourt à donner un cachet d'élégance aux objets sur lesquels il est placé, par exemple par les écrous des véhicules automobiles.

L'invention est en outre caractérisée en ce que l'orifice du logement intérieur du cache-écrou étant découpé à pans, concordants avec la forme extérieure des pans de l'écrou, de façon que celui-ci puisse pénétrer exactement dans cet orifice, et ce logement intérieur étant de diamètre permettant la rotation du cache-écrou autour de l'écrou, des encoches sont

aménagées, dans la face interne de la paroi entourant l'orifice, à hauteur de la partie médiane de chaque pan de cet orifice, ces encoches étant disposées de façon à recevoir et à emprisonner la base des angles dièdres de l'écrou, un ressort convenablement disposé tendant à presser et à maintenir ces angles dans ces encoches.

Lorsque l'écrou, qui doit être encapuchonné par le cache-écrou, comporte une collerette débordant sa base, comme cela a lieu dans certains écrous de roues de voitures automobiles, ou bien lorsque cet écrou vient s'appuyer contre une large surface, l'invention est caractérisée, en ce qu'une gorge circulaire est aménagée sur l'écrou, entre la collerette ou la surface d'appui et les pans de l'écrou, cette gorge étant de dimensions suffisantes pour loger les bords de la paroi d'orifice du logement intérieur du cache-écrou, pendant la rotation de ce cache-écrou en vue du placement des angles de l'écrou dans leurs encoches de prise.

L'invention est en outre caractérisée par les dispositions d'ensemble et de détail prévues aux modes de réalisation décrits et représentés à titre d'exemples non limitatifs au dessin annexé dans lequel :

La fig. 1 montre en perspective un cache-écrou de l'invention;

Les fig. 2 et 3 le représentent en plan, vu de dessus et de dessous;

Prix du fascicule : 5 francs.

BEST AVAILABLE COPY

La fig. 4 montre en plan la rondelle extérieure formant orifice du cache-écrou;

La fig. 5 représente la rondelle intérieure formant encoches;

5 La fig. 6 est une coupe, à plus grande échelle, suivant la ligne 6-6 de la fig. 1, le cache-écrou étant en prise sur un écrou à collerette;

La fig. 7 montre en élévation, avec coupe  
10 partielle une variante;

Les fig. 8 et 9 sont en élévation de face et de profil une fraise pour creusement d'une gorge d'écrou.

Dans l'exemple représenté aux fig. 1 à 6,  
15 le corps du cache-écrou, venu d'une seule pièce par estampage, fonte ou autre moyen, présente extérieurement une forme  $a$  à six pans rappelant celle d'un écrou et intérieurement un logement tubulaire  $b$  (fig. 6); dont le fond  
20 est obstrué par un cabochon  $c$  en verre. Ce cabochon est maintenu contre le serti  $a^3$  de la partie  $a^1$  supérieure cylindrique du corps du cache-écrou, par un anneau  $d$  en caoutchouc comprimé entre les parois du logement  $b$ .  
25 Dans la base  $a^3$  élargie du corps du cache-écrou la partie  $b^1$  du logement interne est d'un plus grand diamètre. Dans cette partie  $b^1$  sont enfoncées à force deux rondelles  $e$  et  $f$  superposées. Ces rondelles comportent chacune un  
30 orifice à pans permettant exactement le passage de l'écrou  $x$ . L'orifice  $f^1$  (fig. 4) de la rondelle extérieure  $f$  est hexagonal, dans l'exemple. L'orifice  $e^1$  (fig. 5) de la rondelle intérieure  $e$  forme une étoile à douze branches  
35 constituées par la superposition décalée de deux hexagones semblables à celui de la rondelle  $f$ . Ces douze branches constituent douze évidements angulaires. Les six évidements  $e^2$  forment les encoches de prise dans lesquelles  
40 viennent s'emprisonner les bases des angles dièdres  $x^1$  de l'écrou  $x$  (fig. 6). Les six évidements  $e^3$  et  $e^4$  se juxtaposent (fig. 3) aux angles de l'orifice hexagonal  $f^1$  de la rondelle  $f$ , afin de permettre l'introduction de  
45 l'écrou  $x$  dans le logement  $b$  du cache-écrou; à la fig. 6, l'écrou  $x$  vissé sur un boulon  $y$  comporte une collerette de base  $x^2$ . Dans ce cas, une gorge circulaire  $g$  est aménagée entre les pans de l'écrou  $x$  et la collerette  $x^2$ .  
50 Lorsque le cache-écrou a été introduit à fond sur l'écrou  $x$ , par léger écrasement de l'anneau  $d$  sur la tête de l'écrou, il suffit de tourner

le cache-écrou d'un douzième de tour pour que les bases des angles dièdres  $x^1$  de l'écrou viennent s'emprisonner, sous la poussée de 55 l'anneau  $d$ , dans les encoches  $e^2$  de la rondelle  $e$ . Pour enlever le cache-écrou il suffit de presser celui-ci, afin de comprimer l'anneau  $d$ , puis de tourner le cache-écrou d'un douzième de tour de façon à amener l'orifice  $f$  hexagonal en concordance avec la tête de l'écrou. 60

Il est à remarquer que l'anneau  $d$  s'oppose à la pression de la tête d'écrou sur le centre du cabochon  $c$  et protège ainsi celui-ci.

Il est bien entendu que l'anneau  $d$  peut être 65 remplacé par une bague ou une rondelle élastique placée entre la collerette  $x^2$  et la rondelle  $f$ .

Afin de faciliter l'introduction du cabochon  $c$ , deux angles opposés et superposés  $f^2, e^4$  70 (fig. 3 à 5) des rondelles  $f$  et  $e$  sont légèrement élargis.

Dans la variante (fig. 7), le corps du cache-écrou, cylindrique extérieurement est habillé par une enveloppe partielle  $h$  en galalithe ou 75 autre matière, emmanchée sur ce corps.

Afin de faciliter l'utilisation des écrous à collerettes existant, dans l'automobile par exemple, l'invention comprend une fraise spéciale (fig. 8 et 9) permettant à quiconque 80 de creuser la gorge  $g$  sur des écrous.

Cette fraise est constituée par une clef  $i$  percée d'une ouverture à six pans, d'épaisseur (fig. 9) correspondant à celle de la gorge à fraiser. Chaque pan de l'ouverture de la clef 85 comporte un certain nombre de dents  $j$  coupantes, disposées depuis la partie médiane du pan jusqu'à son angle et dans le sens de la coupe. Dans l'exemple, toutes les dents sont disposées de façon que, par rotation de la 90 clef, suivant la flèche  $F$ , autour de l'écrou  $x$  figuré, elles enlèvent successivement des copeaux circulaires, de chacun des angles dièdres  $x^1$ , qu'elles attaquent suivant des arcs de cercle se rapprochant du centre et formant 95 ainsi la gorge  $g$ .

Les formes et les dispositions accessoires des diverses parties du dispositif décrit, les dimensions, les matières constitutives, les décors, les détails et moyens d'exécution 100 peuvent varier sans s'écarter de la présente invention.

#### RÉSUMÉ :

1° Cache-écrou caractérisé par une gaine

disposée de façon à encapuchonner un écrou et à le dissimuler, en totalité ou en partie, des moyens convenables étant prévus en concordance, pour fixation de la gaine sur l'écrou, 5 ces moyens étant quelconques, de préférence provoquant une fixation amovible;

2° Écrou caractérisé en ce qu'il comporte une gorge à la base de ses pans de prise;

3° Moyen de fixation du cache-écrou sur 10 l'écrou avec ou sans gorge, caractérisé en ce que l'orifice du logement intérieur du cache-écrou étant découpé à pans, concordant avec la forme extérieure des pans de l'écrou, et ce 15 logement intérieur étant de diamètre permettant la rotation du cache-écrou autour de l'écrou, des encoches sont aménagées, dans la face interne de la paroi entourant l'orifice, à hauteur de la partie médiane de chaque pan de cet orifice, ces encoches étant disposées 20 de façon à recevoir et à emprisonner la base des angles dièdres de l'écrou, un ressort convenablement disposé tendant à presser et à maintenir ces angles dans ces encoches;

4° Modes de réalisation dans lesquels le 25 corps tubulaire du cache-écrou est soit d'une

seule pièce, soit habillé d'un revêtement en galalithe ou autre matière, l'orifice du logement interne étant formé par deux rondelles superposées, perforées l'une d'une ouverture à pans en concordance avec les pans de l'écrou, 30 l'autre d'une ouverture en étoile à branches en nombre égal au double du nombre des pans de l'écrou, le ressort étant constitué par un anneau ou une bague élastique placé, soit dans le fond du logement du cache-écrou 35 et, dans ce cas, pressant un cabochon contre un serti du corps du cache-écrou, soit entre la collerette de l'écrou ou la surface sur laquelle s'appuie l'écrou et la paroi d'orifice du cache-écrou; 40

5° Fraise pour gorge d'écrou constituée par une clef, chaque pan de l'ouverture de cette clef comportant des dents coupantes, depuis sa partie médiane jusque vers son angle, dans le sens de la coupe. 45

RENÉ-ERNEST-MARIE HAMEL.

Par procuration :

GIRODIT.

BEST AVAILABLE COPY

FRENCH REPUBLIC.  
MINSTRÈRE OF THE TRADE AND INDUSTRY  
DIRECTION OF THE PATENT RIGHTS.

PATENT.

Gr. 5. - Cl. 3.

NR 646.842

Mask-nut with removable fixing on the nut and means of realization.  
Mr. RENÉ-ERNEST-MARIE HAMEL reside in France (the Seine).

Asked on November 3, 1927, with 13h 51m, Paris.  
Delivered on July 23, 1928. - Published on November 16, 1928.

The present invention has for object a mask-nut, with removable fixing on a nut and means of realization.

The mask-nut is characterized by a sheath, out of matter and of an unspecified form suitable, lay out in order to encapuchonner a nut and to dissimulate it, entirely or partly, suitable means being envisaged in agreement, for fixing of the sheath on the nut, these means being unspecified and preferably causing a removable fixing, for example thanks to organs of catches to bayonet, with organs with elastic or different pressure.

The mask-nut of the invention equips the nut thus. It can comprise all decorations concenables, by all means adapted, particularly of the lenses or cabochons, smooth outaillés, reflective or chechmates, of colors and varied matters. This mask-nut thus constitutes a new product, which concoure to give a seal of elegance to the objects on which it is placed, by example by the nuts of the motor vehicles.

The invention moreover is characterized in that the opening of the interior housing of the cacheécrou being cut out with sides, concordant with the form external of the sides of the nut, so that the aforementioned can penetrate exactly in this opening, and this interior housing being of diameter allowing the rotation of the mask nut around the nut, of the enchoches are arranged, in internal face of the wall wearied surrounding the opening, has height of the median part of each side of this orifice, these notches being lay out in order to receive and has to imprison the base of the plane angles of the nut, a spring suitably lays out tending to press and maintain these angles in these notches.

When the nut, which must be encapuchonné by the mask-nut, comprises a flange overflowing its base, like that place in certain nuts of wheels of motor vehicles has, or when this nut comes to rest against a broad surface, the invention is characterized, in what a circular throat is arranged on the nut, between the flange or the bearing surface and the sides of the nut, this throat being of sufficient size to place the edges of mow wall of opening of the interior housing of the mask-nut, during the rotation of this mask-nut for placement of the angles of the nut in their notches of catch.

The invention moreover is characterized by the whole layouts and of detail envisaged with the modes of realization described and represented as nonrestrictive examples with the annexed drawing in which:

- 1 watch in prospect a mask-nut for the invention;
- 2 and 3 represent it in plan, seen top and of lower part;
- 4 watch in plan the disc external forming opening of the mask-nut;
- 5 represents the interior rondella forming notches;
- 6 is a cut, with larger échelle, following in catch on a nut to flange;
- 7 watch of rise, with partial cut an alternative;
- 8 and 9 are of rise in face and of a strawberry for digging of a throat of nut

profiles.

In the example represented with 1 to 6, the body of the mask nut, come from only one part by stamping, cast iron or another means, presents a form outside has with six sides pointing out that of a nut and internally a tubular housing B (6); whose bottom is blocked by a cabochon C out of glass. This cabochon is maintained against crimped the a2 of a1 the cylindrical part higher of the body of the mask-nut, by a ring D out of rubber compressed between the walls of housing B. In the base a3 widened body of mask-nut the b1 part of internal housing is of larger diameter. In this b1 part are inserted with force two discs E and F superimposed. These discs comprise each one an opening has sides allowing exactly the passage to sides allowing exactly the passage of nut X. The opening f1 (4) of the external disc F is hexagonal, in the example. The opening e1 (5) of the interior disc E forms a star with twelve branches consisted the shifted superposition of two hexagons similar to that of the disc F. These twelve branches constitute twelve angular cavities. Six angular cavities. The six cavities e2 form the notches of catch in which come to imprison the bases of the plane angles x1 of nut X (6). The six cavities e3 and e4 are juxtaposed (3) with the angles of the hexagonal opening f1 of the disc F, in order to allow the introduction of nut X into housing B of the mask-nut; with 6, nut X screwed on a bolt comprises a basic flange there x2. In this case, a circular throat G is arranged between the sides of nut X and the flange x2.

When the mask-nut was introduced thoroughly on nut X, by light crushing of the ring D on the head of the nut, it is enough to turn the mask-nut of a twelfth of turn so that the bases of the plane angles x1 of the nut come to be imprisoned, under the push of the ring D, in the notches e2 of the disc E. To remove the mask-nut it is enough to press the aforementioned, in order to compress the ring D, then to turn the mask-nut of a twelfth of turn in order to bring the opening F hexagonal in agreement with the head of the nut.

It is to be noticed that the ring D is opposed to the pressure of the head of nut on the center of cabochon C and protected thus that Ci.

It is clearly understood that the ring D can be replaced by a ring or a cup spring placed between the flange x2 and the disc F.

In order to facilitate the introduction of cabochon C, two angles oppose and superimpose f2, e4 (3 to 5) of the discs F and are slightly widened.

In the variable one (7), the body of the mask-nut, cylindrical outside is equipped by a partial envelope H in galalithe or another matter, fixed on this body.

In order to facilitate the use of the nuts with flanges exist, in the car for example, the invention includes/understands a special strawberry (8 and 9) making it possible whoever to dig the throat G on nuts.

This strawberry is consisted a bored key of an opening to six sides, thickness (9) correspond to that of the throat to mill. Each side of the width of the jaw opening comprises a certain number of cutting teeth J, lay out since the median part of the side until its angle and in the direction of the cut. In the example, all the teeth are lay out so that, by rotation of the key, according to the arrow F, around nut X appears, they remove successively circular chips, of each plane angle  $\alpha$ , that they attack according to arcs of circles approaching the center and thus forming the throat G.

#### SUMMARY:

1-Mask-nut characterized by a sheath lays out in order to encapuchonner nut and to dissimulate it, entirely or partly, of the suitable means being envisaged in agreement, for fixing of the sheath on the nut, these means being unspecified, preferably causing a removable fixing;

2-nut characterized in what it comprises a throat at the base of its sides of catch;

3-means of fixing of characterized in that the opening of the interior housing of the mask-nut being cut out with sides, concordant with the form external of the sides of the nut, and this interior housing being of diameter allowing the rotation of the mask-nut around the nut, of the notches are arranged, in the internal face of the wall surrounding the opening, with height of the median part of each side of this opening, these notches being lay out in order to receive and to imprison the base of the plane angles the nut, a spring suitably lays out tending to press and maintain these angles in these notches;

4-modes of realization in which the tubular body of the mask-nut is either of only one part, or equipped with a coating in galalithe or another matter, the opening of internal housing being formed by two discs superimpose, perforated one of an opening to sides in agreement with the sides of the nut, the other of a star opening with branches in nut, the spring being made up by a ring or a split tapered bushing places, or in the content of the housing of the mask-nut and, in this case, pressing a cabochon against one crimped of the body of the mask-nut, or between the flange of the nut or the surface on which support the nut and the wall of opening of the mask-nut;

5-strawberry for throat of nut consisted a key, each side of the opening of this key comprising of the cutting teeth, since its median part until worms its angle, in the direction of the cut.

RENÉ-ERNEST-MARIE HAMEL.

By procuration:

GIRODIT.

For the sale of the booklets, to address itself to PRINTING WORKS NATIONAL, 27,  
street of Convention. Paris (15)